Nr. 2. Podgórze, 30 stycznia 1909 r. Rok IX.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przeglądu."

PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier *Karol Rolle*.

PRZEDPŁATA ROCZNA: 10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
ZESZYT POJEDYNCZY 50 H.

ADRES ADMINISTRACYI I REDAKCYI: PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

CENA OGŁOSZEŃ WYNOSI: Za cm² 6 hal. Cała strona 20 k., 1/2 str. 12 k., 1/4 str. 7 k., 1/8 str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotn. 16%, 18-krotn. 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa Krak. Przedm. 9, i Administracya Gazety handlowo-rzemieślniczej w Warszawie Aleja Szucha Nr. 19.

Mieszadła do Betonu

Windy Budowlane

Nowoczesne Konstrukcye!

Kompl. instalacye maszynowe dla przemysłu budowlanego

— NAJLEPSZE POLECENIA! —

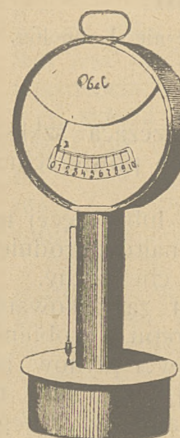
NAJWIĘKSZA SPRAWNOŚĆ!
NAJŚCISLEJSZE ZMIESZANIE!
NAJMNIEJSZY WYSIŁEK!

OGÓLNE TOWARZYSTWO BUDOWY MASZYN DLA ZAPOTRZEBOWAŃ BUDOWLANYCH
LWÓW WIEDEŃ PRAGA
VIII HERNALSERGÜRTEL L. 20.

GENERALNA REPREZENTACYA DLA GALICYI i BUKOWINY
E. GIEŁDZIŃSKI LWÓW JAGIELLOŃSKA 3. TELEFON №1200.

Ciągomierze

Systemu Obla,



wszelkie aparaty do kontrolowania ruchu technicznego, **zegary, termometry, barometry, hygrometry, instrumenta miernicze, piece probne** rozmaitych systemów, i **lampy naftowe** do 1500 świec normalnych, tańsze od elektr. Wszelkie artykuły dla przemysłu ceramicznego i chemicznego. Drut stalowy do obcinania, papier szybrowy, gips itd. itd.

Podejmuje się kontroli palenisk wszelkiego rodzaju.

J. Lombardo, chemik technolog
Podgórze, ul. Rejtana l. 8.

Jakób Raubitschek

Praga-Bubna

Fabryka maszyn, odlewarnia stali i żelaza.

Zastępca **Maks. Neumann**

Kraków,

ul. Szpitalna 36.

Ugniatacz Konoidowy (Stożkowy) pat. Horna
najlepsza i najpraktyczniejsza maszyna do przerabiania gliny.

Maszyny ceglarskie
wszelkiego rodzaju i najlepszej konstrukcyi,

Maszyny strycharskie
dla ruchu maszynowego i konnego,

Wyrabiacze i maszyny rozdrabniające
do wzystkich celow,

Prospekty i katalogi darmo.
Próby i kosztorysy na żądanie.

Z mojej praktyki.

O szkliwach.

Napisał **Michał Leśniewski**, Inżynier-technolog.

Szkliwem zwie się błyszcząca szklista warstwa, którą jest powleczona powierzchnia glinianych wyrobów.

Szkliwo składa się z mniej lub więcej topliwych materyałów, mających najróżnorodniejsze własności fizyczne i skład chemiczny.

Głównym celem szkliwa jest: zamaskowanie naturalnej chropowatości czerepu, zrobienie go nieprzenikliwym dla gazów i płynów jak również uczynienie go więcej wytrwałym na wpływ chemicznych procesów atmosferycznego działania.

Temperatura topliwości szkliwa zależną jest od składników, które zmieniają jej topliwość w granicach 600—2000°C, a więc wybór szkliwa zależy od topliwości czerepu, do którego chcemy przystosować dane szkliwo.

Szkliwa zawierające w swym składzie ołów (Pb), należą do szeregu łatwotopliwych i przystosowują się do czerepów łatwotopliwych tj. wypalanych przy niskiej (stosunkowo) temperaturze, wszystkie zaś szkliwa składu „ziemistego" należą do trudnotopliwych i zastosowują się do wyrobów tak zwanych „wysokiego ognia".

Zależnie od topliwości szkliwa zmieniaja się również i jego własności fizyczne. t. j.: twardość, elastyczność, rozciągliwość i t. p.. a nawet i jego wygląd zewnętrzny: im szkliwo jest niżej topliwe, tem jest miększe, ale więcej błyszczące i odwrotnie: szkliwa trudnotopliwe są twardsze, ale i mniej błyszczące.

Drobne a nieznaczne zmiany przy projektowaniu szkliwa (jak później zobaczymy) powodują niejednokrotnie zbyt konkretne zmiany, tak fizyczne jak i chemiczne.

Konieczność zastosowania tego lub innego szkliwa dla danego czerepu, jak już wyżej zaznaczyłem, zależną jest od samego czerepu, t. j. powinno się używać tego szkliwa którego temperatura topliwości mniej lub więcej jest równą z ogniotrwałością danego wyrobu glinianego.

Jeżeli więc np. użyjemy szkliwa wysokiej topliwości do czerepu małoogniotrwałego, to się rozumie, że roztopienie czerepu nastąpi wcześniej niż szkliwa, odwrotnie zaś do czepu wysokiej topliwości (ogniotrwałości) nie możemy użyć nizkotopliwego szkliwa, ponieważ przy temperaturze bardzo znacznej wsiąkłoby w czerep i powierzchnia wyrobu stałaby się jakby zmatowiałą.

Zapobiedz temu można tylko dwukrotnem wypaleniem takiego materyału, lecz kosztuje to drogo, a pomimo to nie daje odpowiednich rezultatów. W praktyce zestosowują ogniotrwałość czerepu i szkliwa tak, aby różnica temperatur pomiędzy nimi była możliwie najmniejszą, o czem będę mówił niżej.

Następnie: przy wypalaniu szklonego czerepu nadmienić należy, że ogromny ma wływ na trwałość wyrobu i jego wygląd wewnętrzny, długość wypalania i siła ognia.

Czynniki te są nietylko konieczne, lecz wprost niezbędne dla absolutnego roztopienia szkliwa.

Niedostatecznie bowiem wypalona glazura otrzymuje chropowatą lub pęcherzykowatą powierzchnię, przy zbyt wysokiej zaś temperaturze, szkliwo staje się zanadto ciekłe, a przez to łatwo wsiąka w czerep, (szczególnie w tym wypadku, jeżeli jest on porowaty, (np. u kafli) lub też ścieka z powierzchni wyrobu.

Tembardziej jest to rzeczą ogromnie szkodliwą, jeżeli do pokrycia wyrobu użyliśmy szkliw w kilku barwach, (np. wyroby fajansowe wyobrażające kwiaty). Co się tyczy procesu spajania się szkliwa z powierzchnią czerepu, to następuje ono pod wpływem chemicznego połączenia się tegoż z szkliwem, wskutek czego do dolnej części warstwy szkliwa bezpośrednio stykającego się z czerepem, wejdą jego cząstki składowo. Sformowane tym sposobem nowe połączenia najczęściej wyrównywują braki zewnętrzne, właściwe każdemu szkliwu, a przy tem zwiększają trwałość połączenia szkliwa z czerepem.

Dla wyjaśnienia jeszcze dodam, że trwałe połączenie się szkliwa z czerepem należy głównie od bezpośredniego i wzajemnego spojenia się ze sobą gliny i szkliwa, które może tylko utworzyć się przy pokrewieństwie chemicznem składanych części szkliwa i czerepu.

W celu zwiększenia owego pokrewieństwa wprowadza się umyślnie do szkliw także materyały, które zdolne są rozpuścić się w nich i jednocześnie połączyć się częściowo z czerepem, tak np. fajansowe masy (najczęściej z glin marglowych) zawierające wapień (Ca) dobrze się łączą z tlenowo-ołowianemi szkliwami. Z tego powodu w fabrykach czeskich i niemieckich do składu szkliw, jak zauważyłem, przy ich projektowaniu wprowadzają częściowo tę samą glinę, z której jest zrobiony przedmiot, aby tym sposobem możliwie ułatwić spajanie się czerepu z szkliwem.

Na potwierdzenie tego, dla przykładu wskażę na szkliwa t. z. „solne", które są dlatego tak trwałe, że następuje w nich chemiczne połączenie się czerepu z szkliwem. Prócz chemicznego połączenia się czerepu z szkliwem (przy przytapianiu), może się ona spoić także wskutek mechanicznych przyczyn, a mianowicie wsiąkając w stanie rozrzedzonym w porowaty czerep.

Na trwałe spojenie się czerepu z szkliwem ma również wpływ i grubość jego warstwy. Im ona jest grubszą, tem dobitniej występują wszystkie braki i niekompletności w zastosowaniu szkliwa do czerepu (t. j. do jego fizycznych własności), tembardziej, że pod każdym względem idealne spojenie się szkliwa z czerepem jest prawie niemożliwe (z nielicznemi wyjątkami) ze względów czysto technicznego charakteru, jak się o tem później przekonamy. Prócz tego zastosowanie szkliw do czerepu powinno być zależne od warunków takich jak zaciągliwość i skurczalność czerepu, przy zmianach (możliwych) temperatury w stosunku do rozciągliwości i skurczalności warstwy szkliwa, które pokrywa czerep; a więc zachodzi tu nadzwyczaj ważne pytanie, jakim sposobem przystosować szkliwo do czerepu w obec nadzwyczajnej różnorodności glin, których własności fizyczne odbijają się i na wyrobach z niej wykonanych.

W każdym poszczególnym wypadku fabrykacyi, nawet przy wytwarzaniu towarów jednakowej kategoryi, szkliwo wymaga specyalnego przystosowania się do poszczególnych mas, a więc podporządkowanie szkliwa do czerepu stanowi jedno z najważniejszych zadań ceramiki t. zw. szklonej.

Niestety prawie we wszystkich fabrykach w Polsce z bardzo nielicznemi wyjątkami, panują opłakane stosunki pod tym względem. Zamiast bowiem zastosowanie naukowo stwierdzonego i wypróbowanego sposobu projektowania i obliczania szkliw rozwiązuje się tę kwestyę przez fachowo niewykształconych ludzi (t. zw. majstrów), zupełnie prymitywnie „po omacku" i traci się na to mnóstwo czasu (nieraz lata całe) i energii zupełnie bezowocnie, co oczywiście zgubnie oddziaływa na produkcyę wyrobów ceramicznych.

Przy pracach wyżej wymienionych należy trzymać się następujących naukowo wypracowanych prawideł.

Przy kombinowaniu czerepu z szkliwem możemy postępować dwojakim sposobem: albo 1) zmienić skład szkliwa w celu podporządkowania go własnościom czerepu, albo 2) odwrotnie zmieniać odpowiednio skład masy, a więc tem samem i czerepu, w celu zastosowania go do wybranego przez nas szkliwa. Najczęściej jednak trzymamy się pierwszego sposobu, ponieważ nie pociąga on za sobą wielkich kosztów. Dodam przy tem jeszcze, że należy pamiętać o fizycznych własnościach czerepu, zależnych nie tylko od jego składu chemicznego, lecz w równej mierze i od stopnia wypalania czerepu, jako też i od mechanicznego wyrobiania samej masy. Czerepy bowiem zrobione z tej samej masy mogą dać różne rezultaty.

Jeżeli np. czerepy zostały wypalone przy różnych temperaturach, to w porowatym, słabo wypalonym czerepie spółczynnik rozszerzalności jest mniejszy, niż w czerepie wypalonym silnie, przy stopieniu zaś go spółczynnik rozszerzalności znowu się zmniejszy.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Inż. St. Mastalski.

Z wycieczki naukowej do Szwajcaryi, Niemiec i Sląska.

(Ciąg dalszy).

Ze Lwowa, nie zatrzymując się po drodze, udałem się do Wiednia, jadąc przez okolice, gdzie rozciąga się powszechne panowanie dachówek. Tutaj zatrzymałem się, aby obejrzeć w ruchu amerykańską prasę do cegieł (Streichmaschine), naśladującą cegłę ręczną. Prasy te wchodzą coraz więcej w użycie z kilku powodów a zwłaszcza dlatego, że zastępują w znacznej części robotników, którzy na Zachodzie doskonale zorganizowani, stawiają coraz większe żądania co do płacy i z mniejszenia ilości godzin roboczych. Prócz tego wchodzi tu w grę także zmiana zapatrywań architektów, żądających obecnie w ślad za niemieckimi, do fasad cegły ręcznej lub przynajmniej zbliżonej do niej zewnętrznym wyglądem. Usiłowania fabrykantów cegły maszynowej, aby zadość uczynić tym wymaganiom nie powiodły się dotąd, ztąd konieczność kupowania pras systemu amerykańskiego.

Z pomiędzy wielu wiedeńskich fabryk wybrałem Towarzystwo akc. cegielni wiedeńskich (Wiener Ziegelwerke Act. Ges.), które posiada w okolicy Wiednia kilka fabryk z produkcyą

roczną 25 milionów cegieł i dachówek, zatrudniając 500 robotników. W jednej z tych fabryk mianowicie w Leopoldsdorf miałem sposobność oglądnąć owe maszyny pracujące od pięciu lat zupełnie nienagannie.

Prasa taka składa się z walca pionowego, w którym umieszczony wał z nożami ustawionymi tak, aby wywierały na dół pewne ciśnienie. Materyał z walca wychodzi do pewnej skrzynki (Presskasten) a z niej stempel czyli rodzaj tłoka wypycha glinę do podstawionych form, które znowu znajdują się w skrzyni pod dnem walca i gdy tłok idzie w górę, wtedy osobny przyrząd wypycha formę pełną z pod owej bocznej skrzynki a równocześnie podsuwa pod nią próżną. Świeże formy wsuwa robotnik z boku przez otwór w tylnej części skrzyni. Prasa jest silnej budowy, cała z żelaza. Ponieważ materyał musi być należycie przerobiony, przeto zanim się dostauie do prasy. musi przejść przez rozmaite walce gładkie i łamacze, co znowu wymaga znacznej siły, bo razem do 25 HP. Nepełnione formy chłopcy biorą na wózki, wywożą na place i wyrzucają z form cegły, które leżą 2 dni, nim dostaną się pod szopy; formy wracają do hali maszym, tam dziewczęta zakładają je na zręcznie obmyślany, automatyczny przyrząd, aby je oczyścić i wysypać piaskiem. Praca idzie składnie i cicho, choć do całej obsługi począwszy od walców aż do wywózki potrzeba 25 robotników, w tem 70% chłopców 15 letnich i dziewcząt.

Przejdźmy teraz do wydajności naszej prasy. Jeżeli przyjmiemy, że za każdym obrotem wału (około 12 obrotów na minutę) następuje jedno napełnienie formy i jedno wypchnięcie pełnej, to otrzymamy w godzinie teoretycznie 710 form czyli 2.880 cegieł, w rzeczywistości zaś około 2.500. Jestto więc wydajność znaczna przy równoczesnem zaoszczędzeniu miejsca pod stoły stryfharskie. Dalszą zaletą tej maszyny jest, jak wyżej powiedziano, możność zmniejszenia personalu roboczego a więc i kosztów połączonych z umieszczeniem i nadzorem większej liczby ludzi. Prasa więc systemu amerykańskiego, posiadając tyle zalet, powinna u nas znaleźć większe niż dotąd zastosowanie zwłaszcza w cegielniach położonych w pobliżu miast, potrzebujących wielkie ilości dobrej cegły przy braku taniego robotnika.

Inspektor zwiedzanej przezemnie fabryki z wielką uprzejmością pokazywał mi inne urządzenia fabryczne, niestety w znacznej części już przestarzałe, dlatego opis ich pomijam. Wspomniał mi jednak przy sposobności o próbach, jakie obecnie czynią w okolicy Berlina z nowo wynalezioną maszyną strycharską systemu Dornbuscha, mającą posiadać o wiele więcej zalet w porównaniu z istniejącemi. Z wiadomości tej postanowiłem później skorzystać, na razie jednak nie chciałem zbaczać z wytkniętej drogi, dlatego po krótkim odpoczynku w Wiedniu wybrałem się w dalszą drogę do Szwajcaryi, będąc ciekawy, jakie mnie jako Polaka spotka przyjęcie, czy rzeczywiście znajdę to, czego się spodziewałem, mniemając, że w Szwajcaryi, która od lat dawnych cała pokryta jest domami z cegieł i dachówkami, powinien być przemysł ceramiczny należycie zorganizowany i rozwinięty. Jechałem też z pragnieniem oglądania sławnych widoków szwajcarskich i aby wielbić przy pracy mały co do liczby ale przez swe czyny wielki naród szwajcarski. — Nadzieja mnie nie zawiodła. Nie mówiąc już o nadzwyczajnej uprzejmości z jaką spotykałem się ze strony właścicieli i zarządców fabryk, którzy bez najmniejszych trudności pokazywali mi urządzenia swoich zakładów i dawali wszelkie żądane objaśnienia a prócz tego listy polecające do znajomych kolegów, — uderzała mnie na każdym kroku niezmordowana dążność do ciągłych ulepszeń fabrykacyi. powszechne zainteresowanie próbami czynionymi gdzieindziej, wielkie umiłowanie zawodu nawet u ludzi osiwiałych w pracy; widać, że ze swego zajęcia są zadowoleni i je uważają za cel swego życia nie tylko w materyalnem tego słowa znaczeniu mimo, że warunki ze względu na długo już trwający zastój w budownictwie i wynikającą z tego nadprodukcyę, są gorsze niż a nas, gdzie przemysł ceramiczny ma obecnie wielkie widoki rozwoju.

Jedną z pierwszych cegielni przezemnie w Szwajcaryi zwiedzanych była fabryka w Albishof-Heurieth, własność Towarzystwa akcyjnego z kapitałem 1 milion franków, na czele którego stoi p. Oberst Loecher. Jestto cegielnia zaopatrująca miasto Zurich i okolicę w doborowy materyał budowlany. Pragnąc się o ile możności strzeszczać, w krótkości tylko opiszę ciekawsze momenta fabrykacyi. Fabryka wymieniona wyrabia doborowe cegły (Backsteine) i dachówki ciągnione. Na cegły kopią glinę chudą, marglistą, żółto się wypalającą — w pobliżu fabryki sposobem terasowym ze względu na znaczną miąższość pokładu i mieszają następnie z gliną dachówczaną, dowożoną z pięciokilometrowej odległości. Z kopalni dostaje się glina na ugniatacz (Stufen-Kollergang) a zmieloną zabierają blaszane kubły — rodzaj elewatora — i rzucają na sita, poruszane automatycznie przyczem glina

dokładnie zmielona idzie na łamacze a grubsze pozostałości spadają znowu do młyna. Cegły gotowe zawożą do sztucznej suszarni Bührera poczem po wysuszeniu do pieca, tego samego systemu. Wypalona cegła jest poprostu bez zarzutu tak co do wytrzymałości jak i ślicznego zewnętrznego wyglądu Niestety ogromne stosy napróżno czekają nabywców. Wszystkie maszyny pochodzą ze szwajcarskiej fabryki Bühlera w Uzwill. Maszyna parowa o sile 120 koni stoi bez ruchu zastąpiona energią elektryczną, której kilowat-godzina kosztuje bardzo tanio, bo zaledwie 12 centimów. Robotnicy przeważnie włoscy; robiono próby także z Polakami, lecz musiano ich wydalić z powodu zawiści Włochów, którym nasi poczciwi Mazurzy robili konkurencyę swoją taniością i uległością względem przełożonych. Obecnie płaca wynosi 35—70 centimów za godzinę.

Pragnę jeszcze wspomnieć w kilku słowach o piecu i suszarni Bührera. Ponieważ biuro Bührera w Konstancyi znajduje się w niewielkiej odległości od Szwajcaryi, potrafił on tam znaleść wielu zwolenników swojego systemu, polegającego jak wiadomo na zupełnem usunięciu komina i zastąpieniu go przez wentylatory. Pomimo zalet, jakie ten system posiada, nie można go nazwać doskonałym. Co bowiem zrobić, jeśli albo maszyna albo wentylator się zepsuje, zwłaszcza u nas, gdzie często na większe naprawy trzeba czekać parę tygodni? Wtedy cała praca ustaje, ogień przy braku ciągu podnosi przykrywy i powstaje wielkie niebezpieczeństwo pożaru a w najlepszym razie dym z węgla zmusza wszystkich do opuszczenia pieca i suszarni. Całe szczęście, że to się rzadko zdarza, bo w przeciwnym razie trzebaby chyba zbudować dla rezerwy komin a skutkiem tego wartość systemu byłaby zupełnie iluzoryczną.

Opatrzony listem polecającym od uprzejmego kierownika, opuszczałem Albishof, miałem jednak jeszcze sposobność zaobserwować ciekawą rzecz, mianowicie dyrektora tej fabryki, człowieka w poważnym już wieku i bogatego, który na swej łące kosił własnoręcznie trawę. Charakteryzuje to dobrze tamtejsze stosunki.

(D. ciąg nast.)

Własności fizyczne cementu a jego miałkość.

Miałkość cementu wywiera wielki wpływ na czas wiązania, na wytrzymałość i wydajność, t. zn. im cement jest miałszy, tem zniesie większy dodatek piasku nie tracąc na wytrzymałości.

Podczas mielenia cement zmienia swe własności fizyczne a jak niektórzy technicy twierdzą nawet i własności chemiczne. Cement wypalony, czyli klinkier posiada barwę brunatną, która staje się jaśniejszą w miare stopnia rozdrobnienia. Przy zawartości 25⁰/₀ pozostałości na sici o 5800 oczkach na 1 cm² cement posiada barwę jasną, brunatną, zieloną, jest to kolor zwyczajny, przy zawartości 5⁰/₀—0⁰/₀ pozostałości cement przybiera barwę jasną, jaśniejszą niż towar handlowy.

Ponieważ rozdrobnienie pociąga za sobą znaczne koszta, przeto fabryki rozdrabniają cement tylko do pewnych granic przepisanych normami poszczególnych państw.

Tabela załączona wykazuje stosunek między miałkością a zachowaniem stałej objętości cementu.

	CEMENT			
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Produkt handlowy:	ciałko skrzywione i spękane	ciałko skrzywione i spękane	ciałko skrzywione i spękane	ciałko skrzywione i spękane
Cement rozdrobniony do 0⁰/₀ pozostałości:	ciałko równe i całe	ciałko równe i całe	ciałko lekko skrzywione i spękane	ciałko lekko spękane
Cement zmielony na najdelikatniejszą mączkę:	—	—	ciałko równe i całe	ciałko równe i całe

Z tego zestawienia widzimy, że cement nawet pęczniejący wskutek bardzo dokładnego rozdrobnienia staje się cementem objętościowo stałym.

W tem zestawieniu porównywamy cztery wypadki, w których uzyskujemy cement objętościowo stały z cementu pęczniejącego.

Przez dokładne rozdrobnienie i magazynowanie możemy cement nieprzydatny zamienić na cement dobry. Przemiana ta polega na tem, że uzyskane przez zmielenie najdrobniejsze cząstki cementu, stykając się z powietrzem, zmieniają się o tyle, że wapno powodujące pękanie, częściowo hydratyzuje się z wilgocią powietrza, a częściowo łączy się z kwasem węglowym zawartym w powietrzu.

(C. d. n.)

Zatrucia ołowiem w przemyśle ceramicznym.

We Węgrzech pracuje przeszło 4000 garncarzy a z tego 500 zajętych jest wyłącznie przy szkliwach. Najczęstsze zastosowanie znajdują szkliwa ołowiowe lub zawierające ołów. Do przyrządzania szkliw zużywają na Węgrzech w rozmaitych fabrykach prócz garncarzy 99.000 kg. glejty ołowianej, 29.315 kg. minii i 4310 bieli ołowianej (Bleiweis). Sami garncarze węgierscy spotrzebowują rocznie 500.000 kg. glejty.

Według badań Chryzera, szkliwa frytowane t. j. przez topienie zamienione na rodzaj szkła ołowiowego przestają działać trująco i według niego tylko takie szkliwa powinne być używane.

Zatrucia ołowiem bywają dwojakie t. zw. ostre (acutum) i chroniczne. Pierwsze objawiają się kurczami żołądka, i towarzyszy im zazwyczaj krwotok wewnętrzy a pojawia się najczęściej u robotników pracujących przy wypalaniu.

Między garncarzami na Węgrzech szczególnie często spotyka się t. zw. chroniczne zatrucie, którem objęte są całe rodziny garncarzy a to z powodu nieostrożności, gdyż niejednokrotnie całe mieszkanie garncarza jest przesycone formalnie pyłem zawierającym ołów.

Petrik w toku swych badań znajdował w mieszkaniach i warstatach garncarzy węgierskich 0.5—8.7% ołowiu w kurzu. Znaczne ilości w ołowiu znajdował również Petrik w ubraniach garncarzy i ich rodzin.

Chryzer opisuje szeroko rozmaite objawy chronicznego zatrucia i przytacza przykłady rozmaitych chorób powstających na tle zatrucia ołowiem, jak utrata zwroku, epilepsya, szał itp.

Nawet zwierzęta domowe jak psy i koty, przebywające w mieszkaniach garncarzy ulegają zatruciu. Koty są ogromnie wrażliwe na zatrucie ołowiem.

Jako środek zapobiegawczy zaleca Chyzer stosowanie szkliw frytowanych, używanie do mielelnia młynów kulowych szczelnie zamkniętych, pouczanie robotników narażonych na zatrucie ołowiem i zachowanie największej czystości.

W roku ubiegłym skończyła właśnie swe studya nad walką z zatruciem ołowiem, przez rząd francuski ustanowiona komisya, która pracowała przez pięć lat.

Na podstawie badań doszła wzmiankowana komisya do przekonania, że biel ołowiu można zastąpić bielą cynkową, co się nie zgadza jednak z zapatrywaniami ceramików.

Zatrucia ołowiem zdarzają się zresztą dość często i w życiu codziennem.

Niedawnymi czasy w okolicy Brunszwiku we wsi Negenborn zachorowało prawie równocześnie 200 osób i pokazało się, iż przyczyną choroby było zatrucie ołowiem, pochodzącym z mąki. W młynie użyto do osadzenia w kamieniu t. zw. głowy, ołowiu, który podczas mełcia zboża przedostawał się do mąki. Częste żatrucia powodują rury ołowiane używane do doprowadzenia wody. Razu pewnego uległo zatruciu kilkadziesiąt osób przez spożycie lodów przyrządzanych w naczyniach zawierających ołów.

Może spowodować zatrucie staniol używany do pakowania serów, pokrywki przy szklankach do piwa, marki pocztowe drukowane farbą zawierającą chromian ołowiu (marki angielskie), i naczynia szklone ołowiem, szczególne użyte do przyrządzania potraw kwaśnych.

J. L.

Wiadomości techniczne.

Fabrykacya sztucznego kryolitu z fluorytu. Sposób fabrykacyi sztucznego kryolitu polega na tem, że fluoryt zmieszany z siarkanem potasu i węglem żarzy się w odpowiednim piecu a prażonkę ługuje się wodą.

Przez prażenie otrzymujemy fluorek sodu, do którego dodajemy siarkanu sodowego przez co opada osad fluorku glinowo-sodowego, czyli kryolitu zupełnie czystego. Można również na otrzymany fluorek potasu działać wprost odpowiednią ilością siarkanu glinowego lub roztworem siarkanu sodowego i glinowego.

Kronika.

Syndykat cementowy. „Gazeta Losowań“ donosi, że między fabrykami cementu w Król. Polskiem zawiązany został syndykat.

Z przemysłu cementowego. Tow. akc. fabryki portland-cementu „Opoczno“ zamknęło r. 1907 stratą rb. 3,414. Tow. akc. portland-cementu „Ogrodzieniec“ zamknęło r. 1907 stratą rb. 10,296. Tow. akc. fabryki portland-cementu „Wołyń“ osiągnęło za r. 1907 czystego zysku rb. 48,544. Dywidendy nie wypłacono.

Europejski związek emalierni. W najbliższych dniach zbierze się w Berlinie konferencya sfer interesowanych w przemyśle wyrobów emaliowanych. Wedle statutu ma być zawarty związek europejski. Na razie jednak nie będzie utworzoną centrala dla sprzedarzy, a jedynie zawartą będzie konwencya dla ujednostajnienia i kontrolowania cen.

Tow. fabryk wyrobów metalowych i emaliowanych „Wulkan“ zamierza powiększyć kap. zakładowy z 600,000 na 900,000 rb. przez emisyę 1,200 udziałów dodatkowych.

Tow. emalierni „Labor“ zamknęło rok 1907 s czystym zyskiem fr. 86,281 (32,355 rb.), z czego na dywidendę przeznaczono 60,000 fr., co uczyni 3% od kapitału zakładowego, wynoszącego 750,000 rb.

Z przemysłu cementowego w Niemczech. Donoszą z Düsseldorfu, że reńsko-westfalski syndykat cementowy połączył się w kartel z boneńskim związkiem górniczym i hutniczym (Bonner Bergwerks- und Hüttenverein).

Przemysł cementowy w Niemczech. Związek cementowy w Niemczech rozwiązał się w końcu r. ub. z powodu wycofania się niektórych członków. Położenie kartelu jest ciężkie, z powodu pewnej ospałości w ruchu budowlanym. Równocześnie projektowanem jest utworzenie nowego kartelu, mającego wszelkie widoki powodzenia, w skład którego wejdą fabryki dotychczas odosobnione.

Szwajcarski syndykat cementowy w likwidacyi. W uzupełnieniu naszej notatki umieszczonej w poprzednim numerze dodajemy, że kartel szwajcarski już od lat kilku walczył z trudnościami, gdyż powstające fabryki, wykupywał, zaś osobom projektującym nowe fabryki płacił odszkodowania. Z tego stanu rzeczy wynikła spekulacya nadwerężająca kapitały syndykatu. W połowie grudnia r. z, na walnem zgromadzeniu uchwalono większością głosów zlikwidować syndykat założony przed 7 laty, gdyż fundusze syndykatu nie pozwalały na prowadzedzenie walki konkurencyjnej z fabrykami stojącemi poza syndykatem.

Okólnik centralnego Związku galicyjskiego przemysłu fabrycznego. Zdawałoby się że kilkakrotne nawoływanie czynników powołanych do poparcia krajowego przemysłu, jak niemniej prasy krajowej przeciw sprowadzeniu cementu pruskiego, przyczyni się do wyrugowania z kraju cementu pruskiego.

Niestety donoszą nam, że import cementu pruskiego do Galicyi przez powstanie nowej fabryki w Prusiech przybrał wielkie rozmiary, i że grasują po kraju agenci fabryk pruskich, którzy namawiają odbiorców do kupowania cementu pruskiego.

Już kilkakrotnie podnoszono i świadectwami rzeczoznawców stwierdzono, że cement galicyjski pochodzący z krajowych fabryk, towarzystwa akcyjnego fabryki portland cementu w Szczakowej, tudzież firmy Bernard Liban i S-ka w Podgórzu-Bonarce dorównuje pod względem ceny, jakości i wytrzymałości w zupełności cementowi pruskiemu. Władze państwowe, autonomiczne, jakoteż instytucye publiczne i przedsiębiorstwa prywatne używają wyłącznie cementu krajowego i wydały nawet zarządzenia, polecając podwładnym urzędom i instytucyom używanie cementu pochodzącego z fabryk galicyjskich. A mimo to znachodzimy jeszcze wypadki w szczególności u przedsiębiorców prywatnych, którzy z niewiadomych powodów oddają pierwszeństwo cementowi pruskiemu zapominając widocznie o tem, że sprowadzanie cementu pruskiego sprzeciwia się usprawiedliwionemu, żywiołowemu odruchowi naszego społeczeństwa w kierunku bojkotu wyrobów pruskich.

Fabryki cementu w Perlmoos. Towarzystwo akcyjne w Perlmoos w roku ubiegłym pracowało korzystniej, aniżeli rok przedtem. Produkcya znacznie się zwiększyła już chociażby z tego względu iż Towarzystwo nabyło na własność fabrykę w Judendorf. W r. 1907 Towarzystwo wypłacało 28 kor. dywidendy od akcyi, za ten rok, o ile stosunki ułożą się pomyślnie, dywidenda wzrośnie.

Związkowe fabryki pieców kaflowych, pod taką firmą zawiązała się spółka, do której weszli Maurycy, Brandstädter i Daniel Margulies, z siedzibą w Przemyślu.

Cement w Finlandyi. Dotychczas Finlandya nie posiada własnej fabryki cementu, potrzeby swoje zaspokajała dawniej cementem angielskim a obecnie w znacznej ilości dowożą fabryki niemieckie. W południowej Finlandyi, w miejscowości Pargas, przy wielkich kamieniołomach próbowano wyrabiać cement. Próby wypadły korzystnie i można spodziewać się, iż wkrótce Finlandya swoje zapotrzebowanie będzie własnym cementem pokrywać.

Ceglarstwo w Budapeszcie. Ruch budowlany w Budapeszcie w r. 1908. taksamo jak i w r. 1907 w pierwszej połowie sezonu zapowiadał się bardzo pomyślnie, jednakże w drugiej połowie, wskutek przesilenia pieniężnego w Ameryce uległ znacznem osłabieaiu. Zjednoczone fabryki cegieł sprzedały w r. ubiegłym 111 mil. cegły, zaś w roku 1907 140 mil. co odpowiada 23% kontyngentu wyznaczonego. W nadziei, iż obniżenie ceny cegły wpłynie na wzmożenie się ruchu budowlanego, Związek zniżył cenę o 4 kor., nie wiele to jednak pomogło, szczególnie, że inne fabryki materyałów budowlanych jak wapienniki i cementownie nie poszły za ich przykładem.

Syndykat cementowy w Ameryce. W Schotanooga powstał syndykat cementowy z kapitałem 6 mil. dolarów i postanowił przystąpić do budowy fabryki cementu z dzienną produkcyą 3000 ton.

Rumuński rząd popiera przemysł krajowy. Fabryce szkła w Heci-Lespori pozwolono sprowadzić bez opłaty cła 20 wagonów sody, 10 wagonów potaszu, 50 wagonów piasku, 10 wagonów glinki ogniotrwałej, 1 wagon fluszpatu, 1 wagon kalcytu, 1 wagon kryolitu, i 3 wagony innych produktów chemicznych, jak tlenek kobałtu, tlenek niklu, tlenek chromu. Fabryce szkła „Gruia“ w miejscowości tejsamej nazwy pozwolono sprowadzić 200 ton sody i 50 ton potaszu.

Niemcy stracili. Z chwilą, gdy w Chicago zapotrzebowania cementu wzrosło do tego stopnia, że miejscowe fabryki nie mogły pokryć zapotrzebowanie, niemieckie towarzystwo, które posiada fabrykę cementu pod firmą Hemmoor, założyło z wielkiem nakladem kapitału fabrykę cementu z Chikago. Fabryka ta jednak utrzymać się nie mogła i przeszła w ręce miejscowych kapitalistów pod firmą „German-American Portland Cement Works“ i wypłasiła za rok ubiegły 25% dywidendy.

Maszyny do sporządzania zaprawy betonowej. Równocześnie z rozwojem przemysłu betonowego i konstrukcyi żelazno-betonowych zaznaczył się silny rozwój w konstrukcyi i budowie maszyn do przygotowywania zapraw betonowych

Bardzo często wypada przygotować bardzo znaczne ilości zaprawy, co pociąga za sobą znaczną ilość czasu i kosztów przy robocie ręcznej a przy tem stwierdzono na podstawie badań prof. Baka w Stuttgarcie, iż beton przygotowany sposobem maszynowym uzyskuje 25% wyższą wytrzymałość i nie okazuje dążności do pękania.

Wszystkie dotychczasowe maszyny można podzielić na dwie grupy.

Jedne mieszają materyały ramionami umieszczonemi na osi poziomej lub pionowej, inne mieszaneją w ten sposób, że wskutek ruchu maszyny, materyał wykonuje sam ruch i przy tej sposobności miesza się.

Rezultat przy obu systemach jest ten sam, ale maszyny pracujące na podstawie wolnego spadania materyału potrzebują o połowę mniej siły i mniej się zużywają, te okoliczności upływają na usuwanie maszyn drugiego systemu.

Sposób roboty odbywa się w sposób następujący: Po napełnieniu skrzyni zapasowej materyałami przeznaczonymi do mieszania, podnosi się ją dźwignią i automatycznie wypróżnia i opuszcza się ją ponownie. Obracający się cylinder wypełniony materyałami w ciągu 1/2 - 1 minuty wymiesza się zupełnie, naprzód na sucho a następnie na mokro.

Tymczasem napełnia się skrzynię zapasową ponownie. Przez odsunięcie zasuwy materyał wypada do podstawionego wózka, a cylinder automatycznie się zamyka. Robota trwa bez przerwy.

Wszelkie maszyny dla przemysłu budowlanego dostarcza firma E. Giełdziński we Lwowie. (Patrz inserat na stronie 21).

Dołączamy do N-ru 2. „Przeglądu“ formularz kwitaryusza dla fabryk cegieł i dachówek. Kwitaryusze te polecamy zarządom fabryk jak najusilniej, jako nader proste, pojedyncze i niezwykle tanie. Kwitaryusze tego rodzaju są bardzo rozpowszechnione w niemieckich i austryackich cegielniach. Nabywać można w drukarni W. Poturalskiego w Podgórzu lub w Redakcyi „Przeglądu“

Biuro pośrednictwa pracy „Przeglądu Ceramicznego“.

Poszukuję
dobrego palacza piecowego.
Ludwik Holzer
w Rzeszowie
ul. Sokoła 7.

FACHOWIEC

od lat 20 pracujący w zawodzie ceglarskim, obeznany najdokładniej z fabrykacyą i wypalaniem wszelkiego rodzaju wyrobów z gliny a szczególniej dachówek i dren, wykształcony teoretycznie i praktycznie, poszukuje od 1. stycznia 1909 r. odpowiedniej posady. Zgłoszenia dla „A. B. 33“, przyjmuje Adm. Przeglądu. 43

Dozorca we fabryce dachówek poszukuje posady pomocnika kerownika lub dozorcy. — Adres w Adm. P. cer. dla K. S. 51

Poszukuję posady
Kierownika cegielni.
Adres poda Adm. Przeglądu cer. dla Z. H. 49

CEGLARSKI MAJSTER

energiczny, obznajomiony gruntownie z fabrykacyą i paleniem cegieł, dachówki i t, p., szuka posady. Łaskawe zgłoszenia **F. Kadlec, Nisko.**

Poszukuję kilku ludzi
w wyrobie dachówek tłoczonych na akord lub na dzienną płacę. Zgłoszenia do
Emila Kadleca
zarządcy cegielni w Samborze, p. Sambor.

Cegielnia parowa
Feiwela Friedberga w Cieszanowie
poszukuje
dobrego palacza

INŻYNIER przez 22 lat kierownik fabryki cegieł, dren i dachówek —
poszukuje posady.
Wiadomość dla „Inżyniera“ do Administracyi „Przeglądu“. 39

Poszukuję palacza
gruntownie obznajomionego z wypalaniem dachówek w piecach kręgowych. Tylko wykazać się mogący dobrymi i długoletniemi świadectwami będą przyjęci. Zgłoszenia do
Emila Kadleca
zarządcy fabryki dachówek.

Poszukuję posady jako **DOZORCA** do fabryki dachówek. — Zgłoszenia przyjmuje Adm. Przeglądu dla J. J. 45

Przyjmę posadę we większej fabryce dachówek jako **DOZORCA.** — Wiadomość w Adm. „Przeglądu“ dla J. K. II. 46. 46

Maszynista

zdolny i dobry ślusarz, mogący się wykazać dobrymi świadectwami i dłuższą praktyką w parowych fabrykach cegieł i dachówki znajdzie pracę od 1. lutego r. b.
Cegielnia parowa i fabryka dachówek. Broch i Lewenhein w Tarnowie.

Poszukuję posady
pomocnika kierownika we fabryce cegieł.
Adres dla K. A. — Adm. Przeglądu. 25

BADANIA MATERYAŁÓW SUROWYCH:

Gliny; Piasku;
Wapna; Marglu;
Gipsu; i t. p.

przeprowadza i wydaje opinie co do zużytkowania ich, udziela porad technicznych w sprawie założenia i ulepszenia fabryk, usuwania błędów fabrykacyi, powiększenia rentowności i t. p.

inż.: Karol Rolle

Podgórze św. Floryana 5.

Dawne roczniki „Przeglądu ceramicznego“

o ile zapas starczy

po 6 kor.

do nabycia w Administracyi „Przeglądu“ tamże do nabycia bardzo interesująca broszura:

Leski: GLINA I WYROBY Z NIEJ,

cena 60 hal. wraz z przesyłką poczt.

ARCHITEKT

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu.

KRAKÓW,

Red.: Władysław Ekielski.

Prenumerata roczna 20 K. — 10 rb. — 20 mk. — 30 fr.

Gazeta Przemysłowo-Handlowa

Pismo tygodniowe

Organ Koła Przemysłowców

Redakcya i Administracya: **Warszawa, Boduena 5. Tel. 6259. Skrzynka pocztowa 397. Prenumerata:** rocznie **12 rb.**, kw. **3 rb.**, z przesyłką lub odnosz.

Czasopismo techniczne

Dwutygodnik

Organ Tow. Politycznego we Lwowie

założony 1883 r., poświęcone sprawom technicznym. Przedpłata roczna 18 kor., 15 marek, 7 rubl.

Lwów,

ul Zimorowicza.



Marka ochronna prawnie zastrzeżona.

Jakób Bührer

Biuro techniczno-ceglarskie

w Emmishofen (Szwajcarya)

Rok założenia 1860. Rok założenia 1860.

Budowa cegielni opalanych węglem lub gazem wedle własnych systemów; budowa pieców z stucznymi suszarniami lub bez nich.

Bührera krótkie piece nadają się szczególnie do wykonania wyrob. szklonych a także do produkcyi masowej cementu i wapna.

Bührera suszarnie suszą surówkę na mokro sporządzaną z gliny normalnej w $1^1/_3$ — 4 dniach.

Bührera wentylatory podnoszą produkcyę pieca kręgoweno o 50 — 100% przy gwarancyi za dobry towar i oszczędność na opale.

Świadectwami i ułatwieniami w zwiedzaniu fabryk służy w każdej chwili.

Odwiedziny zastępcy na życzenie bezpłatne.

Przyjmuje się gliny do badania.

Żądać prospeksa.

Wykonał około 1000 zakładów cegielnianych z kominami.

Bührera cegielnie z Bührerowskiemi wentylatorami.

Stan w lutym 1908	Liczba pieców ceglarskich	Liczba wentylatorów	Liczba skrzydeł	Sztucznych suszarni	Długość Kanałów	produkcya cegieł 25 x 12 x 6,5
					m	sz.
W ruchu	115	118	154	83	10,864	631,500
W budowie	18	15	16	11	1,961	101,000
Suma	133	133	170	95	12,795	732,500

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle

Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.